©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Neue Entomologische Nachrichten **62**: 167-168, Marktleuthen

REM-Bilder von Details der Puppe von *Zygaena occitanica halophila* Burgeff, 1968 stat. rev.

(Lepidoptera, Zygaenidae)

von

Ulf Eitschberger

eingegangen am 8.VIII.2008

Zusammenfassung: Von *Zygaena occitanica halophila* Burgeff, 1968 **stat. rev.** werden REM-Bilder des Abdomens und typischer Merkmale einer ♀-Puppe veröffentlicht. In diesem Zusammenhang werden auch einige Anmerkungen zu eigenen Beobachtungen an und zu dieser Unterart gemacht.

Abstract: SEM-micrographs are figured of a female pupa of *Zygaena occitanica halophila* Burgeff, 1968 **stat. rev.** Some short notes of own observations, concerning that subspecies, are given.

Allgemeines: Diese Unterart ist auf eng begrenzte Flugstellen, unmittelbar am Küstenstreifen von Valencia gelegen, beschränkt. Daß diese mit *Zygaena occitanica eulalia* Burgeff, 1926 **stat. rev.** synonymisiert wurde, ist für mich nicht nachvollziehbar (Hofmann & Tremewan, 1996; Freina & Witt, 2001). Dort, wo sie an Stellen auf dem Sandstrand bei El Saler oder El Perello, Ende der 60er bis Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts vorkam (nur in diesem Zeitraum besuchte ich oft Spanien), war die Flugdichte ungeheuerlich, da man wirklich Tausende von Raupen, Puppen und Faltern zur entsprechenden Zeit auf engstem Raum sehen konnte. Oft verpuppten sich die Raupen in Puppenaggregaten zu 5, 10 und mehr Puppen, so daß die schlüpfenden Falter aus den innen liegenden Puppen, von anderen Puppen umgeben und eingeschlossen, dem Tode geweiht waren. Die anderen, diese Küstenpopulationen umgebenden *Z. occitanica*-Populationen im Norden , West und Süden, haben phaenotypisch, dem Verhalten, der Populationsdynamik sowie den Raupenfutterpflanzen (selten *Anthyllis cytisoides* nur im Bereich des Pinienwaldes; in der Hauptsache *Lotus creticus, Coronilla minima* und wohl auch *Coronilla juncea* auf dem heißen Sand am Strand, in unmittelbarer Nähe zum Meer) nicht viel mit den *Z. occitanica halophila*-Populationen gemeinsam, die überwiegend an *Anthyllis cytisoides* ablegen. Sollte es meine Zeit noch erlauben, so beabsichtige ich meine beiden Lieblings-Zygaenen, *Z. occitanica* (Villers, 1789) und *Z. lavandulae* (Esper, 1783), in den kommenden Jahren monographisch zu bearbeiten - die gewonnenen Beobachtungen und das zusammengetragene Material sind hierfür bereits ausreichend vorhanden.

Was diese *Z. occitanica halophila*-Populationen an den sehr eng begrenzten Flugplätzen bei Valencia heute machen und ob diese überhaupt noch existieren, ist mir unbekannt. Jedenfalls waren sie damals bereits durch die Baumaßnahmen unmittelbar an und in den Fluggebieten anthropogen sehr stark gefährdet. Was in Deutschland an Natur durch die Flurbereinigung in größtem Ausmaß zerstört wurde, hat in Spanien die „Urbanización“ unbarmherzig geschafft - den EU-Agrarsubventionen sei Dank, denn es macht ja wahnsinnig viel Spaß, die Agrarüberschüsse kostspielig zu lagern und anschließend zu vernichten oder ins Meer zu kippen! Für mich persönlich war die „Urbanización“ der Hauptgrund, Spanien nicht mehr zu bereisen, denn die Zerstörung der Landschaft dort mit ansehen zu müssen, wollte ich nicht weiter ertragen. Zudem hatte sich dort innerhalb von wenigen Jahren sehr viel, die persönliche Freiheit betreffend, verändert. Wurde man 1969 noch durch die Guardia Civil unterstützt, so konnte es in den 70er Jahren schon passieren, daß man beim Leuchten durch Aufseher belästigt wurde.

Die Puppe: Die Chitinhülle der Zygaenenpuppen sind im Allgemeinen sehr dünn und dadurch verletzbar. Aus diesem Grund werden sie durch ein festes, stabiles Gespinst (spindelförmig, tönnchenförmig), das noch durch Sekreteinlagen verstärkt wird (Naumann, 1977) relativ gut von der Außenwelt getrennt und geschützt.
Bemerkenswert sind die chitinösen Zapfen und Rillen an den proximalen Abdominalringen, am Übergang zum häutigen Verbindungsring mit dem distalen Ende des benachbarten Abdominalrings (Abb. 1, 2). Dieser häutige Verbindungsring ist mit zahllosen Cornuti übersät, die beim Aneinanderreiben möglicherweise ebenso Laute erzeugen können, wie vermutlich auch die Zapfen und Rillen (Abb. 2).

Bemerkenswert erscheint mir das Stigma, das keine erkennbare Öffnung zum Tracheensystem erkennen läßt (Abb. 3, 4). Hier sind unbedingt weitere Bildproben von anderen Arten und von verschiedenen Abdominalringen des gleichen Objekts erfordlich, um zu erkennen, ob diese Beobachtung der Regelfall ist.

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at



Abb. 1-5: *Zygaena occitanica halophila* BURGEFF, 1968 **stat. rev.**, Spanien, Valencia, Strand bei El Perello, 0-10 m NN. Mai 1975, ANGELIKA & ULF EITSCHBERGER leg.

Abb. 1: Hinterleib einer ♀-Puppe, lateral.

Abb. 2: Detailvergrößerung der Nahtstelle zwischen zwei Hinterleibssegmenten. Möglich, daß durch die Chitinzapfen und Rillen (siehe Pfeile) Töne durch die Puppe erzeugt werden können.

Abb. 3, 4: Stigma mit Detailvergrößerung.

Abb. 5: Abdominalende der ♀-Puppe.